

Preparats per al futur? La robòtica i la programació entren en les aules

Professors de Castelldefels reben formació d'aquesta matèria a l'EETAC de la UPC

És el segon any que es posa en marxa un projecte que apropa l'àmbit STEM als joves

L'objectiu és que els escolars es familiaritzin amb aquestes noves tecnologies

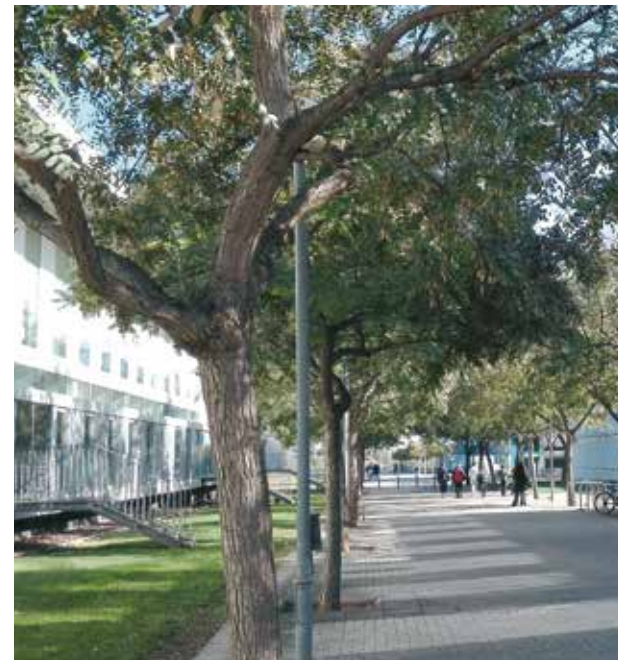
Redacció

D'un temps ençà, la robòtica s'ha convertit en un tema quotidià i és un fet acceptat que tindrà un paper rellevant en l'activitat econòmica dels pròxims anys. Aquesta circumstància demana que l'educació que reben els nostres nens i nenes els faciliti l'accés a aquesta tecnologia. La necessitat de preparar-los per al futur entorn laboral no és, però, l'única motivació per apropar la robòtica a les aules.

La robòtica educativa ha demostrat ser una eina didàctica molt poderosa i força atractiva per als alumnes. És una eina que permet plantejar projectes on cal aplicar simultàniament coneixements i competències relacionats amb diferents assignatures. Temes relacionats amb l'àmbit STEM, com ara la programació, la mecànica, la física o les matemàtiques hi tenen una implicació directa. Però la robòtica també permet desenvolupar altres competències com ara la creativitat, el treball cooperatiu, la recerca o les habilitats lingüístiques necessàries per comprendre la documentació que es consulta o per a documentar i exposar els projectes desenvolupats.

Una eina pedagògica amb molt recorregut

El professorat de Castelldefels està rebent formació en programació i robòtica per explorar les possibilitats que ofereix aquesta eina pedagògica. Un grup de professors i professores d'educació Infantil i Primària i un altre d'ESO i Batxillerat assisteixen a les instal·lacions de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) per seguir un curs de 30 hores de durada. Es tracta de la segona edició d'una experiència que va arrencar l'anterior curs escolar 2017-18. L'any passat, professorat d'infantil fins



LA ROBÒTICA EDUCATIVA AGAFA FORÇA AL CAMPUS DE LA UPC DE CASTELLDEFELS | MARCOS QUÍLEZ I UPC

a Batxillerat van participar en un curs amb la mateixa temàtica.

Aquella experiència va permetre proposar una línia formativa sobre robòtica amb continuïtat des de l'educació Infantil fins a Batxillerat. Els alumnes d'infantil utilitzen els robots com una joguina didàctica que els permet treballar diferents continguts curriculars. Alhora, utilitzant i manipulant el robot, entren en contacte amb un dispositiu que es mou seguint una seqüència d'instruccions que ells mateixos han programat.

Programar amb Scratch

Els alumnes de Primària construeixen els seus propis robots. Són robots senzills que incorporen sensors. El fet d'afegir-hi sensors els permet dissenyar robots que reaccionen davant de diferents estímuls. Per fer funcionar aquests robots, nens i nenes amplien les seves habilitats en programació utilitzant Scratch, un entorn de programació molt estès a la comunitat educativa. Superada aquesta etapa, els alumnes de Secundària i Batxillerat encaren projectes cada cop més complexos. Es tracta de resoldre reptes que requereixen muntar robots més sofisticats i ampliar els coneixements de programació. La solució d'aquests reptes els permet aplicar els coneixements de diferents assignatures a resoldre problemes reals. En totes les activitats plantejades es fomenta que els alumnes adquireixin una metodologia

basada en l'estudi del problema que volen resoldre, la cerca d'informació rellevant sobre el tema, la proposta d'una solució, construir i provar la solució plantejada i, finalment, documentar i comunicar el resultat del projecte.

Una bona acollida

La bona acollida d'aquesta experiència ha permès que enguany s'hagin ofert dos cursos: un específicament adreçat a educació Infantil i Primària i un altre particularment adreçat a Secundària i Batxillerat. L'objectiu dels cursos consisteix a facilitar els coneixements i els recursos necessaris perquè el professorat pugui plantejar activitats de robòtica educativa relacionades amb les seves assignatures. Les classes estan impartides per Marcos Quílez Figuerola, professor del departament d'enginyeria electrònica de la UPC, i es basen en l'aprenentatge a partir de la pràctica. Durant el curs, els assistents experimenten amb diferents materials de robòtica educativa proveïts pel Centre de Recursos Pedagògics de Castelldefels (CRP) i finançats per l'Ajuntament.

Aquesta experiència es desenvolupa dins del marc de col·laboració entre l'Ajuntament de Castelldefels, el CRP dels Serveis Educatius de Castelldefels i el Campus del Baix Llobregat de la Universitat Politècnica de Catalunya. ///

L'experiència permet impulsar la formació en robòtica i programació



des de Primària fins a Batxillerat